

SENADO

DIRECCION
GENERAL
LEGISLATIVA

SECRETARIA

XLVa. LEGISLATURA
PRIMER PERIODO

COMISIÓN DE
CIENCIA Y TECNOLOGIA

DISTRIBUIDO Nº 335 de 2000

SIN CORREGIR
POR LOS ORADORES

AGOSTO DE 2000

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE DURAZNO

****

Versión taquigráfica de la sesión
del día 2 de agosto de 2000

ASISTENCIA

PRESIDE : Senador Orlando Virgili

MIEMBROS : Senadores Alberto Cid, Felipe Goiriena, Rafael Michelini y Juan Adolfo Singer

INVITADOS ESPECIALES: Doctor ingeniero Néstor Azziz y doctora Gabriela Calleros

SECRETARIO: Lorenzo A. Saavedra

AYUDANTE : Félix González

****

It

SEÑOR PRESIDENTE.- Habiendo número, está abierta la sesión.

(Es la hora 11 y 30 minutos)

La Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado tiene el placer de recibir en la mañana de hoy al doctor ingeniero Azzíz y a la doctora Calleros.

SEÑOR AZZÍZ.- Vamos a comenzar refiriéndonos un poco al futuro de nuestro país en lo que hace a las investigaciones tecnológicas. Imagino que para quienes forman esta Comisión el problema se habrá planteado muchas veces. Considero que este debe ser el grupo más importante del país para determinar una política en esta materia. Y para hacerlo, ustedes deben saber dónde están parados. De todos modos, me voy a tomar la libertad de dar mi opinión, y si no estamos de acuerdo quizá se deba a mi ignorancia, porque aunque durante 45 años he venido todos los años al país -porque lo quiero mucho y tengo a mi madre aquí- he estado ausente de muchos cambios que se han producido y que han sido fundamentales, tanto sea en la Universidad como, particularmente, en la industria. Tal vez, entonces, peque de ignorancia en algunos casos. Si así fuera, pido que me llamen la atención o que me pongan al día, cosa que voy a agradecer.

Mi presencia aquí, con un sueño que viene desde muy joven, es porque creo que hay futuro para el Uruguay, para un Uruguay que puede quedarse si no se coloca a la vanguardia del mundo. Mi campo de trabajo nunca ha sido nuestro país, la Argentina o el Cono Sur, sino el mundo entero. Si pensamos en hacer algo, tendremos que competir internacionalmente. En este sentido, no debe hacer ningún tipo de condicionamiento. Tenemos que producir como en Estados Unidos; allí me acostumbré a producir para todos los que puedan pagar el producto. Lo que se produce tiene que ser mejor que lo hecho en cualquier lado. Por eso creo que es importantísima la investigación detrás de cada producto. Ahí radica el pequeño secreto.

Estuve trabajando en la industria, fui Profesor de la Universidad y Decano durante muchos años y, finalmente, trabajé para el Gobierno norteamericano. Raro, ¿verdad?, porque muy pocas veces van a encontrar a una persona con mi experiencia en cuanto a esa variación, pero ello fue el fruto de mis inquietudes. Comencé, muy joven, como industrial. Concretamente, en Montevideo, diseñé las primeras calefacciones a losa radiante en el barrio Pocitos. Disfruté muchísimo de un método matemático que inventé y que di a un amigo, y quedó con la empresa. Yo sabía, por lo tanto, lo que era manejar obreros y ser un director. En una etapa posterior, pasé a la Universidad e hice una experiencia industrial. Esa era una de mis inquietudes y también, finalmente, saber todo lo que pasa en el Gobierno. Estamos de cosas distintas, de diferentes formas de trabajo, en donde se aprende mucho.

En este momento me siento muy ligado a la Universidad per se -cualquiera sea ella- como educador y también a la industria, que es la que nos genera el producto del cual podemos sobrevivir.

La idea fundamental que me ha hecho venir aquí es proyectarme con mi experiencia, limitada en sus formas, así como ayudar a los jóvenes -como también lo fui en algún momento- para que no tengan que dejar el país, vagar como gitanos y terminar dando todas sus energías a países extranjeros. En IBM y en Westinghouse van a encontrar patentes mías y productos generados por el grupo que trabajaba conmigo que, como es obvio, redundaron en dinero. Finalmente, se transformaron en millones de dólares para las compañías. Entonces, no veo por qué razón nuestros jóvenes no pueden seguir el mismo camino. Yo lo hice porque casi no había otro remedio; cada vez que pensaba en volver al país, por una razón o por otra, o, a veces, por las circunstancias que se estaban viviendo, se me cerraban las puertas. Por lo tanto, nunca tuve suerte en establecerme. Finalmente, pensé establecerme por mí mismo y abrir algo para que esa gente joven aprenda y tenga la oportunidad de hacer tecnología a nivel internacional.

Cuando me refiero a la tecnología, no estoy compitiendo con la que hace la Universidad, sino complementando lo que ésta no puede dar. El Instituto trabaja con muchachos que son Profesores de la Universidad, algunos de ellos son ex estudiantes míos, porque cuando estuve en el país por algunos años fui Profesor Grado 5 de la Universidad. Esos ex estudiantes son brillantes y en la actualidad son Profesores y continúan trabajando conmigo. También hay muchachos recién egresados de la Universidad y necesitan compenetrarse con el instrumento, con el aparato, con el laboratorio. Si algo se va a generar en la faceta tecnológica en el país, eso es cercano o inmediato a un sistema de control, a un instrumento. De manera que la pizarra es importante pero nada más que para entender ciertos conceptos y para empezar a diseñar un método y terminar en el laboratorio por sí mismo. Desgraciadamente eso cuesta dinero y a veces la Universidad no puede pagarlo. Evidentemente, no está en condiciones de proveer un instrumento a cada estudiante. Por ejemplo, no puede brindarles un espectrómetro que cuesta 5 ó 10 años conseguirlo y que finalmente aparece, medio obsoleto, en la Aduana y queda allí por años. Yo tuve esa experiencia trabajando como profesor de la Universidad. De cualquier manera, solamente hay uno para 20 ó 30 alumnos.

Quería darles una visión general y asegurarles que no trato de superponer cosas con la iniciativa que tuve.

Traje instrumental caro y que me costó mucho traerlo. Son todas donaciones con ayuda del Departamento de Energía de los Estados Unidos. Además, tenemos acuerdos para trabajar en conjunto, ya que. la idea es entrenar muchachos en esas áreas y conseguir dinero tanto del Gobierno de

aquí como de otros lados, para que los estudiantes desarrollen trabajos experimentales paralelos con lo teórico. En estos pocos meses he tenido la experiencia de haber entrenado a un muchacho, químico, que tiene cualidades. Pasaron varios estudiantes, pero fui seleccionando porque no tengo ni el tiempo ni la energía para dedicarme a ellos, y la observación y la guía que tengo que darles insume mucho. Este muchacho salió de la Facultad de Química y me di cuenta que tenía el deseo y el potencial para trabajar. Quiero destacar que selecciono a la gente que desea trabajar porque le gusta la investigación por sí misma. Después de tantos años de experiencia como profesor, hago lo mismo que en aquella época. Cuando llegaba el primer día de clases les hacía preguntas a cada uno de los estudiantes y ya ponía la nota final y la guardaba. Generalmente, cuando al finalizar el año hacía la comparación constataba que no le había errado en el primer juicio. Quiere decir que se puede palpar cuándo un joven está interesado en trabajar porque necesita dinero y cuándo realmente lo desea hacer porque le gusta . Dimos una especie de becas para pagar los viajes y sobre todo las comidas, porque el Instituto está en el medio del campo, cerca de Durazno, a 200 kilómetros de Montevideo. Claro que en Estados Unidos viajamos 200 kilómetros para ir a trabajar diariamente.

Debo aclarar que fui seleccionando las personas y, de siete, opté sólo por una. La idea es -pues mis energías son limitadas y, entonces, no puedo quedarme continuamente con muchos grupos- formar un individuo que sea semilla para preparar a otros. Como decía, a esos individuos los formo saliendo de la pizarra y yendo directamente al instrumento, que en realidad está totalmente despanzurrado, porque la misión no es la misma que, por ejemplo, en el LATU, que es de análisis. Me refiero a que la gente aprende a manejar los instrumentos, pero no sabe con precisión qué es lo que hay detrás de ellos. Entonces, un instrumento de U$S 50.000, U$S 60.000 o U$S 100.000 no puede quedar en manos de cualquiera. Una vez que la persona se familiariza con él, sucede algo interesante, porque empieza a sentir la necesidad de ciertas cosas cuando ve los resultados, como por ejemplo comenzar a dar ideas para mejorarlo. Esa es una de las cosas que se percibe en los Estados Unidos, pues en las grandes fábricas se generan las ideas, la creación y, finalmente, la patente.

Por lo tanto, existe la simplificación más un agregado. Hay una parte teórica, de investigación, donde se estuvo comunicando el conocimiento. Esto sucede no sólo en el Uruguay, sino a nivel internacional. Entonces, si uno sabe que ese es un individuo capaz y está a la avanzada de todo, como sucede con cualquier americano, suizo o francés, para citar algunos casos -pues en las revistas de ciencia y tecnología hay gente que no deja pasar el material si no vale la pena o si uno no está haciendo algo nuevo, que es lo que se pretende- tiene esa seguridad de estar haciendo algo nuevo. Por tanto, detrás de esa

investigación está el instrumento y el individuo, y durante su transcurso se llega a cosas realmente importantes para otros instrumentos, para otras ideas prácticas. Es en ese momento cuando se llega a la idea de plasmar la investigación en una patente, es decir, cuando se está en una fábrica piloto, donde trabajan en conjunto el técnico que generó la idea, el ingeniero, el científico, el otro técnico de la UTU -en este caso-, que es quien sabe, por ejemplo, cómo utilizar un torno. Precisamente, por esa razón el Instituto está programado para hacer la parte de tornería y para ello cuenta con una máquina de soldar, de modo de poder hacer todas las piezas pequeñas, en cuyo caso es preciso hablar con el técnico idóneo en este punto. Por ejemplo, cuando estábamos diseñando los "chips" en la IBM, los físicos teóricos como yo discutíamos y diseñábamos las ideas sobre el nuevo "chip" que estaba en proceso, esto es, a nivel del átomo del que se parte. Uno de los trabajos que hice en ese sentido -para citar un caso- fue estudiar la implantación de iones dentro de esos "chips". Son nuevas teorías, mías, en cierta forma, que permiten calcular cuándo lo que vendría a ser el "veneno" queda detenido dentro de las capas de átomos. Eso es importantísimo para el diseño posterior y se discutía en cierta forma, pero posteriormente debíamos fabricar el "chip" que provenía de la cámara de silicio y que luego iba hacia una oxidación en determinadas temperaturas y bajo ciertas condiciones. Se trata de algo complicado, donde uno solo no puede decidir y para eso existe un grupo de técnicos alrededor, incluso se le pregunta a aquel "viejito" que no pasó la "High School" o la "School" pero estuvo toda su vida trabajando con esas altas temperaturas. Entonces, con ese trabajo en grupo se genera el producto americano, como el de la IBM, el de la Westinghouse, u otro, y ello le proporciona ganancias a Estados Unidos. Cuando se recibe el producto en el Uruguay ya tiene 50 años de atraso, pero eso no quiere decir que no podamos estar al día, si seguimos esa política, y con la experiencia de la que estoy hablando, podemos permitir que el Instituto siga adelante.

El Instituto es privado y sin fines de lucro. ¿Por qué debe ser así? Una vez expresé mis inquietudes a mis amigos, que fueron estudiantes y ahora son profesores de la Universidad, y uno de ellos me preguntó por qué no lo hacía privado. Yo quería adjuntarlo a la Universidad, pero todos sabemos el problema que se plantea con la burocracia, y la forma en que estoy trabajando, y quiero hacerlo, es muy parecida a la que se hace a nivel industrial. Se trata de investigación, pero en definitiva es industria. Por ejemplo, la IBM tiene un solo complejo para hacer investigación, y es inmenso, una parte la tiene en un pueblo, y en otros pueblos más lejanos tiene la planta piloto y la de producción. De manera que decidí que tuviera carácter privado y, además, sin fines de lucro. De cualquier modo, lo que he invertido hasta ahora ha sido negativo para mi bolsillo, pero positivo para todos los demás. La persona que me acompaña en esta oportunidad en la Comisión me ha ayudado en la parte legal. A propósito, quiero decir que en lo que hace a los Ministerios, nos tiene locos. Si

vamos a hacer un país donde la tecnología empieza a ser un elemento competitivo con las vaquitas y las ovejas, tenemos que empezar a aceitar la maquinaria. Diría más; no sirve para nada, ni para la Universidad, ni para mí, ni para el Instituto, si las cosas se paralizan en el Ministerio de Educación y Cultura o se trancan durante meses por un expediente que está en el Ministerio de Economía y Finanzas. Si uno les explica la razón, le dicen: "¡Ah!, porque en esto debe haber pícaros." Entonces, lo que yo digo es que cuando vean a los pícaros, que los agarren y los metan a la cárcel, pero que no corten la iniciativa de los demás. Por tanto, el tema está en manos de ustedes los Senadores. Si les conviene o no, es otra cosa, pero los burócratas deben entender que muchas cosas que se llaman "expedientes" no necesitan serlo. En Estados Unidos me enseñaron que un expediente surge cuando dos personas están en discrepancia, pero yo hice una solicitud de exoneración, algo simple. Se trata de una fórmula que debe ser llenada y comparada. Es decir, que el 80 % o el 90 % de los expedientes que están en esos Ministerios deberían ser en realidad fórmulas simples de trabajo. Ahí también se necesita la capacidad de individuos creadores dentro del sistema. Y en eso ustedes no tienen nada, porque la industria que viene acá necesita este tipo de actividad, el producto y un instrumento. Por ejemplo, si yo fuera un industrial y pensara invertir en el país U$S 20:000.000 o U$S 100:000.000, luego de estudiar la plaza, el problema de la aduana, de la DGI y del BPS, entre otros, tomaría ese dinero y me iría a Taiwan y pagaría veinticinco centavos de dólar a cada empleado. Haría esto por todas las libertades que me ofrecería esa región. No sólo me refiero a la parte impositiva, puesto que se puede subsanar ya que si el producto que se obtiene es bueno, sería posible pagarle a la gente, a la DGI y al BPS. Pero es inadmisible que un expediente permanezca detenido 6 ó 9 meses, tal como me ocurrió, impidiendo utilizar los aparatos que me habían sido donados por la Comisión de Energía Atómica de Estados Unidos. Concretamente, había acordado con sus integrantes llevar a cabo un trabajo durante un año. Pese a eso, están investigando si somos pícaros. Me pregunto qué picardía puedo tener cuando he dejado a mis hijos en Estados Unidos, he traído mi dinero a este país y he puesto toda mi energía en este proyecto. En realidad, me estoy extenuando. Además, estoy trabajando para los hijos de ustedes, no para los míos.

SEÑOR VIRGILI.- Concretamente, desearía saber si el señor Azzíz ha tenido problemas de ese tipo en la Aduana.

SEÑOR AZZÍZ.- Por supuesto; en el término de un año no hemos podido conseguir una sola exoneración. Tengo medio millón de dólares en tecnología que está parada en la Aduana, y que se va a echar a perder. La idea era que llegaran los instrumentos, y luego viniera gente de Estados Unidos especializada en su manejo. Es importante destacar que detrás de cada instrumento manejado por un estudiante hay un futuro, porque esa persona

podrá trabajar en esa área el resto de su vida. Se trata de un técnico altamente especializado. Además, el tipo de análisis que realice se va a practicar en todas partes, durante muchos años. Si bien los instrumentos se van a mejorar, la persona que los maneje también.

Por eso decía que debía respetar lo acordado, es decir, que una vez que se recibieran los instrumentos iba a venir un especialista a trabajar con ellos. Pero esto no se ha podido hacer y estoy quedando como un fanfarrón, como un uruguayo tonto que prometió traer ese especialista en marzo del año pasado.

SEÑOR PRESIDENTE.- Deseo aclarar que este es el primer año que esta Comisión comienza a trabajar. La intención es dar tecnología -que es muy necesaria- en todos los aspectos. Hemos invitado al señor Azzíz en virtud de su experiencia. Sabemos que es un uruguayo con deseos de hacer algo por Uruguay. Creo que lo que nos falta es enseñar estas cosas y tecnificar el país. Es por eso que el nuevo Presidente ha pensado que estas cosas son muy importantes, y se constituyó esta Comisión.

El problema que plantea el señor Azzíz es una especie de denuncia que será necesario investigar. No tenemos dudas de que la burocracia atenta contra el país. Lo mismo ocurre en otros casos. Es comprensible que se sienta mentalmente perturbado si trae maquinaria con el fin de enseñar gratuitamente, con cariño, y surjan estos inconvenientes.

SEÑOR AZZÍZ.- En realidad, no puedo decir que esté sufriendo. Lo que ocurre es que el material más importante es el estudiante. Cuando la Universidad no puede retirar algo de la Aduana, evidentemente, el que está sufriendo es el estudiante, o sea, nuestra juventud. Yo ya tengo mi vida hecha y estoy perdiendo muchas oportunidades en Estados Unidos, por ejemplo, en el área de consultorías, por estar aquí. Pero el que más pierde es el joven que puede ser sobrino o nieto de algunos de los señores Senadores.

Aplaudo la iniciativa de haber creado esta Comisión, que también existen en otros países y son muy importantes a fin de determinar una política económica en el país, distinta a la que había hasta ahora. Reitero que la existencia de este Cuerpo -que ignoraba hasta hace poco- es un adelanto, porque ya tengo con quien conversar, un lugar donde expresarme y personas capacitadas que puedan entender estos problemas. Será necesario que en el ámbito político se luche para aceitar la maquinaria de la gente que quiere hacer cosas. Esto es fundamental y sé que va a costar mucho, porque ciertos mecanismos están muy arraigados en el sistema.

SEÑOR SINGER.- Creo que el ingeniero Azzíz ha sido bastante claro. El primer problema que plantea tiene un carácter dramático que, a mi juicio, se vive en todo el mundo, en distintos niveles y grados. Siempre traigo a colación un concepto que hace unos cuantos años le escuché decir a un antiguo

canciller colombiano, un hombre muy culto e inteligente, el doctor Ramírez Ocampo. Concretamente, definió a la burocracia como aquel grupo de personas que le encuentran un problema a cada solución.

Por otra parte, sabemos que en nuestro país -que es el lugar que más conocemos- en ciertos organismos se maneja la presunción de la falta, del delito o la trampa. Si hay un asunto por resolver, por ejemplo, en la Aduana, se parte de la base de que hay contrabando. Ese es el primer criterio; no sucede al revés. No se aplica el principio de que todos son inocentes hasta que se demuestre que alguien es culpable. En realidad, aquí son todos culpables y luego se trata de encontrar los elementos que permitan determinar que alguien no lo es. Esas son las dificultades que se presentan.

Entonces, procuremos ser prácticos. Para ello, sería conveniente recibir un informe por escrito en el que se detallaran las dificultades que se presentan, por ejemplo, el número de expediente de la importación de un equipo.

SEÑOR PRESIDENTE.- Deseo aclararle al señor Senador que ya se nos ha entregado por parte del señor Azzíz un documento en el que se indican todos esos datos.

SEÑOR SINGER.- De acuerdo; entonces, creo que podríamos adoptar alguna medida ante el Ministerio competente, a fin de poner en su conocimiento lo que está ocurriendo. Para ello podríamos enviarle la versión taquigráfica de esta sesión, y así podrían tomar cartas en el asunto. Lo que nos está diciendo el ingeniero Azzíz parece muy claro. Tal como señaló el señor Presidente, esta Comisión es nueva y, si bien se creó el año pasado a iniciativa del señor Senador Cid, comenzó a trabajar hace dos meses.

Por último, confieso que no sabía de la existencia de este Instituto de Ciencia y Tecnología de Durazno.

SEÑOR AZZÍZ.- No hemos hecho muchas publicaciones porque lo que más me gusta es trabajar y producir. Creí que no iba a ser necesario llegar hasta ustedes, hasta que me dijeron que estaba tocando las puertas cerradas. En realidad, no tocaba ninguna puerta. Simplemente, mi vida consistía en mis conocimientos, mi trabajo, en la maravillosa biblioteca que tenemos -que es la mejor del país, tecnológicamente hablando-, los instrumentos y los estudiantes, que son mis hijos. Lo que quería era sentarme y trabajar con ellos. Lo único que le he pedido a gente conectada con gobierno son becas para esos estudiantes, a fin de pagar el viaje de ida y vuelta a Durazno y la comida. Eso es lo que me interesa hacer a la brevedad posible, antes de que comience a oxidarme y a decir tonterías.

SEÑOR CID.- Lo que está expresando el ingeniero creo que está muy lejos de las tonterías. Si bien me pareció fascinante su enfoque de lo que es la ciencia y la tecnología, no voy a entrar en ello. Creo que la presencia del Ingeniero Azzíz

justifica esta Comisión pues no sabíamos de su existencia; no sabíamos que en Durazno teníamos un instituto privado sin fines de lucro que está tratando de formar investigadores, complementando a la Universidad de la República y dándole apoyo.

Quisiera hacer una propuesta para que la Comisión la evalúe. El Presidente de la República ha hecho una fuerte apuesta teórica al desarrollo de la ciencia y la tecnología, coincidiendo con el espíritu de esta Comisión. Por tanto, quería proponer que adjunto al currículum del profesor, enviáramos la versión taquigráfica a la Presidencia de la República, a fin de que el señor Presidente conozca que existe este centro de estudios, que es fermental para la creación. Más allá de eso, haremos las gestiones pertinentes para destrabar esta situación -hace nueve meses que el equipamiento donado continúa en la Aduana- que podría decir que es un motivo de vergüenza para nosotros, que tenemos responsabilidad legislativa. Este problema se da permanentemente en el país y tanto ambulancias como equipamiento médico o de investigación donados llega a la obsolescencia por el solo hecho de no ingresar al país. Considero que como Comisión debemos comprometernos a hacer gestiones para que se pueda acceder a ese equipamiento a fin de poder desarrollar la investigación. Por otra parte, quisiera pedir al ingeniero Azzíz que nos hiciera llegar las líneas de investigación que está llevando adelante.

SEÑOR AZZÍZ.- En 1989 el doctor Jorge Batlle me pidió un informe, que realicé, sobre cómo debería seguirse la política sobre esta actividad. Lo estuve leyendo los otros días y pienso que quizás esa inquietud estaba en él, como el señor Senador afirma que todavía está.

Considero que de nuestro trabajo van a salir cosas fundamentales, que permitirán que en el país se establezca más tecnología.

Voy a sugerirles algo, pues considero que es de su competencia. En los últimos años comencé diseñando reactores nucleares con la Westinghouse y generé modelos de núcleos que dieron lugar a que se me invitara a Princeton. Una de las cosas que hacíamos cuando diseñábamos los reactores nucleares era prever un poco el futuro. Recuerdo que en una oportunidad me trajeron tres o cuatro problemas y, pensando con la mentalidad uruguaya, dije que no podía resolver eso en una semana. A lo que me respondieron que con todo eso me estaba dando la idea de lo que querían hacer en los próximos veinte años. Esa es la forma como se trabajaba en Estados Unidos, aunque últimamente se dejó trabajar así y van a sufrir las consecuencias. De todos modos, los americanos saben que eso lo tienen que revertir. Se está usando lo que se ganó de la ciencia de forma muy apurada, utilizando mucha tecnología pero con poca ciencia. Tengo un amigo con el que trabajábamos juntos en la IBM patentando y eso quedaba en la empresa. Lo interesante es que al investigador, los políticos o los industriales nos pueden mantener con poco, porque somos

felices con lo que hacemos. Nuestro trabajo quedaría en el instituto que, de cierta forma, es parte del gobierno. Si bien nuestro centro es privado y sin fines de lucro, lo concibo de alguna forma enrabado al gobierno, sin que se le inyecte burocracia, ya que lo hicimos privado por ese motivo. Puede decirse que lo que estamos haciendo es para el pueblo.

SEÑOR GOIRIENA.- Quería saber si el profesor Azzíz tenía alguna otra solicitud así como planteó el tema de la Aduana.

SEÑOR AZZÍZ.- Por ahora, con lo solicitado, completaría casi todos los instrumentos que desearía tener en el laboratorio. Una mitad del laboratorio está construida y la Intendencia me prometió edificar la otra parte.

Quisiera hablar sobre algo que me parece es mi deber hacerlo. Junto con el desarrollo tecnológico, es importante contar con la ley que regula las tecnologías, porque su uso trae polución que afecta a la gente. Tenemos que controlar eso porque no se trata de generar cualquier energía porque sale barata, si eso cuesta vidas, produce desperdicios o ácidos que terminan en un río matando todos los peces. Debe haber un balance entre el buen vivir y la tecnología. Por tanto, a modo de sugerencia digo que hay que establecer ciertas leyes que el país no tiene y el instituto está en condiciones de trabajar en ello. Trabajando con el reactor nuclear, vimos las consecuencias malas que producía y entonces muchos de nosotros nos volcamos hacia la limpieza, que en Estados Unidos está costando mucho más que lo que se gastó en los reactores nucleares. Se generan venenos que a veces son imposibles de eliminar luego que contaminan las aguas y duran cientos de años. El Uruguay tiene que avanzar en eso y aprender de las consecuencias que está sufriendo Estados Unidos. Para ello debemos desarrollar la tecnología, pero apuntando a la parte ambiental. Como dije, el instituto está en condiciones de aportarles material sobre la forma que debería tener la ley para evitar la polución. Sería una ley que estableciera cómo se deben manejar ciertas tecnologías y el decreto que es lo más productivo. Esto se tendría en cuenta, no sólo para la polución de ácidos o de un industrial común, sino para la parte radiactiva o nuclear, área en la que aquí se trabaja de una forma muy primitiva, utilizando todavía bombas de cobalto. Sugeriría que no las utilicen más, porque sería preferible darle a esa persona un poco de opio y dejarlo morir en paz. Reitero que se trabaja en una forma que en cierto modo es primitiva, muy "a la piacere", cuando en realidad existen reglas internacionales que nosotros podemos aportar a los señores Senadores, realizando un asesoramiento en cuanto a la forma que se les podría dar a esto. A partir de aquí quizás esto podría derivarse al Ministerio correspondiente, para convertir esas reglas en leyes.

Incluso, el Instituto más allá de referirse a los reglamentos, actuando como asesor de los señores Senadores puede advertir que determinada

industria o grupo de personas están violando los reglamentos y las leyes. Esto es posible porque tenemos el instrumental que mide el nivel de polución. No se trata simplemente del marco legal, sino de monitorear todo esto. Insistimos en este aspecto para que sepan que también existimos para ayudarlos en ese sentido.

SEÑOR CID.- Me parece muy interesante lo que el señor ingeniero aporta. Asimismo quisiera darle dos informaciones que quizás conozca.

En el año 1994 el Parlamento aprobó una ley de estudio de impacto ambiental que hoy está vigente, reglamentada y se está usando. Tal vez esto ocurra con carencias, porque obviamente en esta materia hay que conocer, hacer experiencia y evaluar los riesgos que tiene cada metodología productiva e industrial.

Por otro lado, en el último período de la pasada Legislatura, por iniciativa de nuestra bancada se aprobó una ley que prohibe la introducción de desechos tóxicos peligrosos y radiactivos al país. Esta iniciativa se está reglamentando y va a entrar en vigencia en poco tiempo.

De todos modos, lo dicho no contradice lo que el señor ingeniero está planteando y, por lo tanto, tomamos muy en cuenta su ofrecimiento de asesoramiento.

En este momento concreto el país está atravesando una situación muy crítica por un tema que no sabemos cómo resolver. Me refiero al procesamiento de los residuos hospitalarios. Es más, hemos comprobado plantas incineradoras instaladas en el país en forma clandestina e incluso las propias autoridades desconocen su asentamiento, lo que fue dicho por el propio Ministro en la Comisión de Medio Ambiente.

Por lo tanto, tomo muy en cuenta el ofrecimiento para asesorar y solicito al señor ingeniero tenga a bien darnos su e-mail o correo electrónico para establecer un contacto fluido.

Finalmente, agradezco sus palabras.

SEÑOR PRESIDENTE.- Para nosotros ha sido un placer compartir esta charla con el señor ingeniero. Sin duda usted es un hombre que quiere a este país y seguramente hay muchos como usted. En el correr de estos días hemos visto a otros ciudadanos que están en Estados Unidos en primera fila, demostrando su capacidad. Lo que sucede es que a veces es necesario enseñar aquí, como lo hace usted.

Cabe resaltar que el señor ingeniero se ha venido desde Estados Unidos, donde quizás tendría un futuro más importante, con el propósito de compartir sus conocimientos con el país, actitud que mucho agradecemos.

Por último queremos decir que a partir de esta conversación trataremos de tener un contacto permanente para continuar dialogando cuando usted o nosotros lo creamos conveniente.

Llegue a usted nuestro agradecimiento sincero por su participación en esta Comisión.

SEÑOR AZZÍZ.- También para mí ha sido un placer, por lo que doy las gracias a los señores Senadores.

SEÑOR PRESIDENTE.- Se levanta la sesión.

(Es la hora 12 y 24 minutos)